GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS BENDROJO UGDYMO MOKYKLOJE – 2023 /
NATURAL SCIENCE EDUCATION IN A COMPREHENSIVE SCHOOL – 2023
ISSN 2335-8408

APLINKOSAUGINĖS NUOSTATOS: BŪSIMŲJŲ ANKSTYVOJO UGDYMO MOKYTOJŲ POZICIJA

Vincentas Lamanauskas, Rita Makarskaitė-Petkevičienė
Vilniaus universitetas, Lietuva
El. paštas: *vincentas.lamanauskas@sa.vu.lt, rita.makarskaite-petkeviciene@fsf.vu.lt*

Įvadas

Pastaraisiais metais tiek Europos Sąjungoje, tiek Lietuvoje vis didesnis dėmesys skiriamas aplinkosauginiam ugdymui. Kiekvieno iš mūsų pozicija aplinkosauginio ugdymo srityje ypač svarbi. Kuo anksčiau vaikai susipažįsta su aplinkosauginiais klausimais, tuo stipriau jie įsijungia į tokias veiklas patys, įtraukia draugus bei artimuosius. Dėmesys aplinkosaugai mokykloje padeda ugdyti sąmoningus piliečius. Vaikai mokykloje ne tik įgyja aplinkosaugos žinių, bet išmoksta įvairių kitų aplinkosaugai svarbių dalykų

Vaikystė išskiriama kaip reikšmingas amžiaus tarpsnis aplinkosauginėms nuostatoms ir aplinką tausojančiam elgesiui formuotis, nes pradinis mokyklinis amžius pasižymi svarbiais kognityviniais pokyčiais ir besiplečiančiu socialiniu vaiko pasauliu, taip pat didele tėvų įtaka. (Šorytė, Pakalniškienė, 2021). Ikimokyklinėje įstaigoje vaikams suformuotos vertybinės nuostatos ir praktinės veiklos įgūdžiai yra tas pamatas, kuriuo jie ateityje remsis savo gyvenime. Nustatyta, kad ugdant aplinkosaugines nuostatas ikimokykliniame amžiuje ypač tinka šie metodai: diskusijos, probleminių klausimų kėlimas, išvykos, akcijos ir pan. (Beišienė, Lukavičienė, 2015). Vaikų požiūris į aplinką ir elgesys formuojasi apie 7 metus, didėja iki 10 metų, išsilygina iki 14 metų, o vėliau vėl smunka. Aplinkosauginis elgesys vystosi nuo vaikystės iki ankstyvos paauglystės ir pradeda stiprėti nuo 10 metų, o požiūris į aplinką išlieka kintantis bent iki ankstyvo pilnametystės (Otto ir kt., 2019). Iš aplinkos psichologijos perspektyvos sistemiškai yra tirtas ir jaunų žmonių (paauglių) aplinką tausojantis elgesys ir jį lemiantys veiksniai, t. y. aplinkosauginės vertybės arba suvoktas poreikis tausoti gamtą ir jos išteklius. (Balundė ir kt. 2021). Jaunimo santykis su aplinkosauga reiškiasi per požiūrį, elgesį ir atsakomybės jausmą. Jaunimo organizacijos, dirbančios aplinkos labui, turėtų orientuotis ne tik į žinių didinimą, bet ir į patirties, turinčios įtakos tvariam vystymuisi, įgijimą (Bøhlerengen, Wiium, 2022).

Akivaizdu, kad būtina stiprinti aplinkosauginį ugdymą pradinėje mokykloje, kaip vieną svarbiausių gamtamokslinio ugdymo komponentų (Lamanauskas, 2009). Tyrimo, atlikto Indonezijoje, rezultatai parodė, kad dauguma mokytojų sutiko, kad į mokinių, ypač pradinių klasių mokinių, mokymosi procesą svarbu integruoti aplinkosauginį švietimą. Tačiau ši integracija vis dar turi apribojimų, pvz., nepakanka laiko (Sukma et al., 2020). Kita vertus, nepaisant to, kad aplinkosauginio ugdymo

 https://doi.org/10.48127/gu/23.29.20

ISSN 2335-8408

aktualumas buvo pripažintas, pokyčių mokyklų praktikoje dar mažai (Stanišić & Maksić, 2014).

Tačiau nemažiau svarbus ir mokytojų, dirbančių su ikimokyklinio ir pradinio mokyklinio amžiaus vaikais ir ilgus metus jiems esančiu pavyzdžiu, aplinkosauginės nuostatos. Svarbu atkreipti dėmesį į būsimųjų mokytojų aplinkosauginį sąmoningumą, nes jų, kaip būsimų specialistų, sprendimai gali turėti įtakos ne tik aplinkai, bet ir jaunosios kartos ugdymui. Kita vertus, jausti vyraujančias studentų aplinkosauginių nuostatų tendencijas dėstytojams naudinga ir dėl to, kad atliepdami dalyko studijų programą galėtų paakcentuoti vienus ar kitus tvaraus vystymosi tikslus. Pagrindinis tyrimo klausimas yra, kokias aplinkosaugines nuostatas yra išsiugdę būsimieji ikimokyklinio, priešmokyklinio ugdymo ir pradinių klasių mokytojai.

Tyrimo metodologija

Bendra charakteristika

Tyrimas yra atliktas taikant mišraus tyrimo prieigą (kokybinę ir kiekybinę), pilotinio pobūdžio. Tyrimas atliktas 2023 metų sausio–kovo mėnesiais. Tyrimas grindžiamas nuostata, kad studentų nuomonių ir vertinimų tyrimai yra svarbūs, nes jie leidžia nustatyti aktualias problemas, patikslinti jau žinomas, numatyti studijų tobulinimo galimybes. Kokybinės analizės rezultatai pateikti publikuotame straipsnyje (Lamanauskas ir Makarskaitė, 2023).

Imtis

Tyrime dalyvavo 136 universiteto studentai, būsimieji ikimokyklinio, priešmokyklinio, ir pradinio ugdymo mokytojai (būsimieji ankstyvojo ugdymo mokytojai). Tiriamoji imtis sudaryta iš dviejų universitetų – Vilniaus (N = 121) ir Klaipėdos (N = 15) – studentų, studijuojančių Vaikystės pedagogiką (N = 110) ir Ikimokyklinio ugdymo pedagogiką (N = 26). Studentų pasiskirstymas pagal studijų metus pateikiamas 1 lentelėje.

1 lentelė
Studentų pasiskirstymas pagal studijų metus [n (%)]

Kursas	*n*	%
Pirmas	43	31.6
Antras	72	52.9
Trečias	12	8.8
Ketvirtas	9	6.6
Iš viso	136	100.0

https://doi.org/10.48127/gu/23.29.20

ISSN 2335-8408

Taigi, laikomasi nuostatos, kad tokia imtis yra ganėtinai reprezentatyvi kiekybiniame pilotiniame tyrime ir leidžia padaryti tinkamas išvadas.

Studentų apklausa vykdyta auditorijose, pateikiant parengtas anketas. Visi studentai buvo informuoti apie tyrimo tikslus, jų dalyvavimas buvo savanoriškas ir anoniminis. Buvo gautas žodinis studentų sutikimas dalyvauti apklausoje.

Instrumentas

Tyrime panaudota 22 teiginių skalė. Teiginiai įvertinti taikant intervalinę Likerto skalę, kur 1 reiškia „Visiškai nesutinku“, 5 reiškia – „Visiškai sutinku“. 22 teiginių masyvas įvertintas turinio požiūriu dviejų ekspertų. Įvertintas teiginių patikimumas (vidinis suderinamumas). Žinoma, kad patikimumas dažniausiai įvardijamas kaip priemonių kokybės kriterijus, tai yra matavimų tikslumas, stabilumas (Meidus, 2004). Vidinis suderinamumas išreikštas kaip Cronbacho alfa (angl. Cronbach’s alpha) koeficientas. Jeigu Cronbacho alfa yra 0,70 ar daugiau, skalė ar klausimų / teiginių grupė laikytina suderinta (Aiken, 2002). Tyrime taikytų teiginių grupės Cronbacho alfa yra 0,815. Analizuotų teiginių sąrašas pateikiamas priede.

Duomenų analizė

Gauti tyrimo kiekybiniai duomenys buvo išanalizuoti, taikant aprašomosios statistikos priemones. Skaičiuojamas vidurkis, standartinis nuokrypis, teiginių reikšmingumo indeksas. Išanalizuoti teiginiai ranguojami pagal jų reikšmingumo indeksą (RI). Reikšmingumo indeksas kinta ribose ($0 \leq RI \leq 1$). Kuo RI reikšmė artimesnė 1, tuo teiginys respondentui yra svarbesnis, reikšmingesnis arba respondentas jam labiau pritaria. Analizės metu intervalinė skalė pervesta į santykių skalė. Duomenys išanalizuoti, taikant statistinį paketą SPSS.

Tyrimo rezultatai

Išanalizavus gautus duomenis, buvo apskaičiuoti teiginių reikšmingumo indeksai, o teiginiai suranguoti. Rezultatai pateikiam 2 lentelėje.

 https://doi.org/10.48127/gu/23.29.20

2 lentelė
Respondentų pozicija aplinkosaugos klausimu (N = 36)

Teiginiai	*RI*	*SD*
Man yra svarbu saugoti gamtą	0,878	0,132
Aš palaikau atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą	0,878	0,145
Mėgstu būti gamtoje, nes atsipalaiduoju	0,876	0,155
Eidama (-s) į parduotuvę su savimi turiu ir pirkinių krepšį	0,869	0,204
Manau, kad aplinkos (aplinkosaugos) problemos ateityje tik stiprės	0,867	0,171
Gamta turi būti saugoma pirmiausia dėl augalų, gyvūnų, bakterijų, virusų ir grybų, o ne tik dėl žmonių gerovės	0,856	0,191
Kaip individas galiu labai prisidėti prie aplinkos išsaugojimo	0,851	0,175
Turėtų būti reikalaujama, kad pramonė naudotų perdirbamas medžiagas, nors tai gali kainuoti daugiau nei gamyba iš naujų žaliavų	0,849	0,180
Manau, kad išsivysčiusių šalių žmonės turėtų laikytis konservatyvesnio gyvenimo būdo, padėsiančio spręsti aplinkos problemas	0,825	0,202
Išjungiu elektros prietaisus, jei jų nenaudoju	0,819	0,242
Prieš išmesdamas pakuotę sumažinu jos tūrį	0,779	0,237
Esant galimybei, vietoj automobilio vairavimo renkuosi pasivažinėjimą dviračiu ar viešąjį transportą	0,766	0,262
Atkreipiau dėmesį į savo vartojimo įpročius, kad prisidėčiau prie aplinkos apsaugos	0,759	0,202
Žiemą stengiuosi nešildyti namų daugiau nei reikia	0,724	0,287
Reguliariai pasirūpinu, kad į mano namus patekusios atliekos būtų perdirbamos	0,691	0,226
Pirmenybę teikiu perdirbamiems gaminiams palygins su neperdirbamais	0,659	0,248
Pirmenybę teikiu biologiškai skaidiems produktams lyginant su neskaidžiais	0,634	0,248
Esu pasiruošęs (-usi) mokėti daugiau už aplinkai nekenksmingus (aplinkai draugiškus) produktus	0,630	0,235
Mokslo ir technologijų plėtra pašalins aplinkos problemas	0,599	0,183
Visada perspėju žmones, jei jie daro žalą aplinkai	0,586	0,246
Skaitau straipsnius, susijusius su aplinkosauga	0,512	0,251
Aktyviai dalyvauju aplinkosaugos veikloje	0,452	0,228

RI – reikšmingumo indeksas, *SD* – standartinis nuokrypis

Kaip matyti antroje lentelėje, RI pasiskirstė intervale 0,45 – 0,87. Į pirmą teiginių, esančių ties viršutine verte, penketuką pateko: *Man yra svarbu saugoti gamtą; Aš palaikau atsinaujinančių šaltinių naudojimą; Mėgstu būti gamtoje, nes atsipalaiduoju; Eidama (-s) į parduotuvę su savimi turiu ir pirkinių krepšį; Manau,*

ISSN 2335-8408

kad aplinkos (aplinkosaugos) problemos ateityje tik stiprės. Du pirmieji teiginiai, turintys aukščiausią reikšmingumo indeksą, gali būti siejami su žinojimu ir supratimu. Pomėgis būti gamtoje todėl, kad tai vieta atsipalaidavimui, nors rodo pragmatinį santykį su gamta, tačiau atliepia šiandieninio žmogaus darnos su savimi ir aplinka paieškas ir būtinybę. Krepšio apsipirkimams turėjimas byloja apie tvarius vartojimo įpročius. Vieną aukščiausių reikšmingumo indeksą turi ir teiginys apie supratimą, jog ateityje aplinkosaugos problemos tik didės. Pandemijos, karo Ukrainoje kontekste kitokio suvokimo apie aplinkosaugą, vargu, ar galima buvo tikėtis.

Studentams entuziastingai pritarus teiginiui, jog gamta turi būti saugoma dėl visų gyvosios gamtos organizmų, nesvarbu, koks jis bebūtų, galima daryti prielaidą, jog apklausoje dalyvavusieji supranta, kad gamtoje nėra nereikalingų organizmų, kad tarp jų egzistuoja ryšiai. Ir nutraukus, ar kažkaip pakenkus tiems ryšiams, bus pažeista ar sutrikdyta gyvosios gamtos tvarka. Aukštą RI turintis teiginys *Kaip individas galiu labai prisidėti prie aplinkos išsaugojimo* byloja apie iniciatyvos ir atsakomybės buvimą, aplinkosauginį pilietiškumą.

Tyrime dalyvaujantiems studentams priimtina, kad pramonė naudotų perdirbamas medžiagas, nors gamyba kainuotų daugiau nei naujų žaliavų. Europos Sąjungos vienas iš siekių ir yra žiedinė ekonomika, kai efektyviau naudojamos žaliavos ir mažinamos atliekos.

Išjungiu prietaisus, jei jų nenaudoju, Prieš išmesdamas pakuotę, sumažinu jos tūrį – teiginiai orientuoti į vartojimo įpročius. Aplinkai draugiškas vartotojų elgesys yra strateginis uždavinys ne tik Lietuvai, bet ir visam pasauliui klimato kaitos ir ekologinės krizės akivaizdoje.

Esant galimybei vietoj automobilio renkuosi dviratį ar viešąjį transportą teiginio RI, vargu, ar atitinka realią situaciją, nes didelė studentų dalis nevairuoja arba neturi automobilio. Tai šiam teiginiui pritarti jiems yra lengviau, nei turintiems automobilius ir kasdien juos vairuojantiems. Kaip ir kitas teiginys apie namų šildymą studentams gali būti kiek tolimas nuo kasdieninio gyvenimo, nes didelė dalis gyvena nuomojamame būste ir temperatūra juose nuo ten gyvenančių nepriklauso.

Kad studentai daugiau dėmesio skiria tam, ką vartoja, analizuoja, pvz., savo maisto pasirinkimus, pastebi ir sveikatos tyrėjai. Reiškia, didėja jaunosios kartos ekologinis sąmoningumas.

2 lentelėje (žemesnė pozicija) pateikti trys teiginiai apie atliekų perdirbimą. Rūšiavimas, atliekų perdirbimas, pasirinkimas perkant produktą su perdirbama pakuote rodo studentų ekologinį sąmoningumą, darnos su aplinka paieškas. Kartu tikima, kad mokslų ir technologijų plėtra pašalins aplinkos problemas. Norisi tikėti, kad dabartiniai studentai per pastaruosius kelis metus mieste, savo gyvenamojoje vietoje pastebėjo ryžtingus žingsnius tvarios aplinkosaugos link.

Studentai skaito straipsnius aplinkosaugos temomis, nesitaiko su aplinkos teršėjais ar kaip nors kitaip kenkiančiais gamtai, patys įsitraukia į aktyvią aplinkosauginę veiklą. Nors pastarųjų teiginių RI yra gerokai žemesnis.

https://doi.org/10.48127/gu/23.29.20

Išvados

Aplinkosaugos nuostatos, kaip ir bet kokios, turi įtakos žmogaus elgesiui. Studentai, dar būdami vaikais to elgesio mokėsi iš savo tėvų ir mokytojų. Tai, ką jie išsakė šio tyrimo metu – tai daugelio metų rezultatas.

Studentai labai aiškiai supranta atliekų perdirbimo svarbą, pritaria bioįvairovės išsaugojimui, šilumos tausojimui, atsakingam vartojimui ir pan.

Tikėtina, kad būsimieji mokytojai, turėdami išsiugdytas aplinkosaugines nuostatas, aplinkosauginės praktinės veiklos įgūdžių ateityje profesiniame gyvenime šiomis vertybėmis grįs ugdymo procesą ir savo patirtis jau naujuose kontekstuose perteiks ugdytiniams.

Aplinkosauginių nuostatų klausimas darosi vis svarbesnis, nes darnaus vystymosi, tvaraus gyvenimo idėjos atsispindi ir ikimokyklinio ugdymo programos gairėse (2023), ir priešmokyklinio bei pradinio ugdymo programose (2022).

Studentų pozicija aplinkosauginių nuostatų atžvilgiu rodo jų santykį su aplinką, o aukšti RI leidžia manyti, jog sistemoje žmogus – gamta mezgasi sinergija. Tačiau tai reikalauja naujo gilesnio aplinkosauginių nuostatų tyrimo.

Literatūra

Aiken, L. R. (2002). Psychological testing and assessment (11th ed.). Allyn and Bacon.

Bøhlerengen, M., & Wiium, N. (2022). Environmental attitudes, behaviors, and responsibility perceptions among Norwegian youth: Associations with positive youth development indicators. *Frontiers in Psychology*, *13*, Article 844324. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.844324

Balundė, A., Jovarauskaitė, L., Kaniušonytė, G., Žukauskienė, R., Poškus, M. S. (2021). *Paauglių aplinką tausojantis elgesys: rekomendacijos politikos formavimui Lietuvoje* (elektroninis leidinys). https://scholar.google.lt/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=Le9h4OQAAAAJ&citation_for_view=Le9h4OQAAAAJ:nU66GSXDKhoC

Beišienė, M., Lukavičienė V. (2015). Ekologinės aplinkosauginės veiklos organizavimas ikimokyklinėje įstaigoje. *Gamtamokslinis ugdymas / Natural Science Education*, *12*(1), 32–44. https://www.doi.org/10.48127/gu-nse/15.12.32

Lamanauskas, V. (2009). Gamtamokslinio ugdymo stiprinimo svarba ir būtinumas pradinėje mokykloje [Importance and necessity of strengthening of natural science education in a primary school]. *Gamtamokslinis ugdymas / Natural Science Education*, *6*(1), 4–7. https://doi.org/10.48127/gu-nse/09.6.04

Lamanauskas, V., & Makarskaitė-Petkevičienė, R. (2023). Environmental education in primary school: Meaning, themes and vision. In V. Lamanauskas (Ed.), *Science and technology education: New developments and Innovations. Proceedings of the 5th International Baltic Symposium on Science and Technology Education (BalticSTE2023)* (pp. 122–136). Scientia Socialis Press. https://doi.org/10.33225/BalticSTE/2023.122

Meidus, L. (2004). *Sporto psichologijos tyrimų metodai (metodinė priemonė)* [Research methods in sport psychology]. Vilniaus pedagoginis universitetas.

Otto, S., Evans, G. W., Moon, M. J., Kaiser, F. G. (2019). The development of children's environmental attitude and behavior. *Global Environmental Change, 58*, Article 101947 https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101947

ISSN 2335-8408

Stanišić, J., & Maksić, S. (2014). Environmental education in Serbian primary schools: Challenges and changes in curriculum, pedagogy, and teacher training. *The Journal of Environmental Education*, *45*(2), 118-131. https://doi.org/10.1080/00958964.2013.829019

Sukma, E., Ramadhan, S., & Indriyani, V. (2020). Integration of environmental education in elementary schools. *Journal of Physics: Conference Series*, *1481*, Article 012136. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1481/1/012136

Šorytė, D., Pakalniškinė, V. (2021). Environmental attitudes and recycling behaviour in primary school age: The role of the school and parents. *Psichologija, 63*, 101–117. https://doi.org/10.15388/Psichol.2021.30

Priedas

Tyrimo instrumentas

Teiginiai	**1 - visiškai nesutinku**	**2 - nesutinku**	**3 – abejoju**	**4 - sutinku**	**5 - visiškai sutinku**
Mėgstu būti gamtoje, nes atsipalaiduoju					
Man yra svarbu saugoti gamtą					
Gamta turi būti saugoma pirmiausia dėl augalų, gyvūnų, bakterijų, virusų ir grybų, o ne tik dėl žmonių gerovės					
Manau, kad aplinkos (aplinkosaugos) problemos ateityje tik stiprės					
Turėtų būti reikalaujama, kad pramonė naudotų perdirbamas medžiagas, nors tai gali kainuoti daugiau nei gamyba iš naujų žaliavų					
Kaip individas galiu labai prisidėti prie aplinkos išsaugojimo					
Manau, kad išsivysčiusių šalių žmonės turėtų laikytis konservatyvesnio (praktiškesnio) gyvenimo būdo, padėsiančio spręsti aplinkos problemas					
Mokslo ir technologijų plėtra pašalins aplinkos problemas					
Aš palaikau atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą					
Prieš išmesdamas pakuotę sumažinu jos tūrį					
Reguliariai pasirūpinu, kad į mano namus patekusios atliekos būtų perdirbamos					
Eidama (-s) į parduotuvę su savimi turiu ir pirkinių krepšį					
Išjungiu elektros prietaisus, jei jų nenaudoju					
Žiemą stengiuosi nešildyti namų daugiau nei reikia					
Atkreipiau dėmesį į savo vartojimo įpročius, kad prisidėčiau prie aplinkos apsaugos					
Pirmenybę teikiu biologiškai skaidiems produktams lyginant su neskaidžiais					
Pirmenybę teikiu perdirbamiems gaminiams palygins su neperdirbamais					
Esant galimybei, vietoj automobilio vairavimo renkuosi pasivažinėjimą dviračiu ar viešąjį transportą					
Visada perspėju žmones, jei jie daro žalą aplinkai					
Esu pasiruošęs (-usi) mokėti daugiau už aplinkai nekenksmingus (aplinkai draugiškus) produktus					
Aktyviai dalyvauju aplinkosaugos veikloje					
Skaitau straipsnius, susijusius su aplinkosauga					

 https://doi.org/10.48127/gu/23.29.20

ISSN 2335-8408

Summary

ENVIRONMENTAL ATTITUDES: THE POSITION OF PRE-SERVICE EARLY EDUCATION TEACHERS

Vincentas Lamanauskas, Rita Makarskaitė-Petkevičienė
Vilnius University, Lithuania

It is important to focus on the environmental awareness of pre-service teachers, as their decisions as future professionals can have an impact not only on the environment, but also on the education of the next generation. On the other hand, it is also useful for teachers to be aware of trends in students' environmental attitudes in order to be able to emphasise one or other of the sustainable development goals in the context of the curriculum. The main research question is what environmental attitudes have been developed by pre-service preschool, pre-primary and primary school teachers.

The study is a mixed-method (qualitative and quantitative) pilot study. The study was carried out between January and March 2023. The participants were 136 university students, pre-service pre-school, pre-primary and primary education teachers (pre-service early childhood teachers). The survey instrument used a 22-item scale. The statements were scored using an interval 5-point Likert scale. The quantitative data obtained from the survey were analysed using descriptive statistics. The mean, standard deviation and significance index of the statements were calculated.

Environmental attitudes, like any other attitudes, influence human behaviour. Students have learned these behaviours from their parents and teachers since they were children. What they have expressed in this study is the result of many years of education and experience. Students are very clear about the importance of recycling, they are in favour of preserving biodiversity, conserving heat, responsible consumption in general, etc.

It is likely that pre-service teachers, having developed environmental attitudes and skills in practical environmental activities, will base their future professional life on these values and will transfer their experience to their learners in new contexts.

Environmental attitudes are becoming increasingly important as the ideas of sustainable development and sustainable living are reflected in the curriculum guidelines for pre-school education (2023) and in the pre-primary and primary curricula (2022).

Students' attitudes towards environmentalism reflect their relationship with the environment, and the high significance indexes (Sis) suggest that synergies are developing in the human-nature system. However, this calls for a new in-depth study of environmental attitudes.

Keywords: environmental attitudes, early education, human behaviour, pre-service teachers, science education.